
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU PADA SMP AR ROUDLOH JEGULO MENGGUNAKAN METODE SAW (Simple Additive Weighting) BERBASIS WEB

Oleh

Ita Aristia Sa'ida¹⁾, Ayu Mauliana Intahaya²⁾

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro

Email: itaaristia@unugiri.ac.id, ayumauliana1105@gmail.com

Abstract

In line with human resource development as a national development priority, teacher performance appraisal is increasingly strategic in preparing quality human resources for the global era. The problems that occur in the process of evaluating teacher performance appraisal of quality standards for teachers in schools, especially at SMP Ar Roudloh Jegulo, are still subjective. To reduce the nature of the subjectivity, it is necessary to design a teacher performance appraisal system using the SAW method as a basis for decision making. The SAW method is a multi-criteria decision-making method. The number of criteria is what makes it difficult for management to give weight to each criterion. Therefore, a decision support system is needed, which is looking for the best alternative with the SAW calculation process to determine teacher performance recommendations. In teacher performance appraisal with the objectives achieved in this study, namely the creation of adequate teacher performance and can assist schools in making relevant decisions for teacher performance appraisal using the SAW method with the hope of improving the performance and achievement of other teachers. The data collection method used is literature study and interview. The system development method used in this system is the SAW method. With this system it is intended to simplify and accelerate in determining employee performance appraisal at SMP Ar Roudlo Jegulo and it is expected that according to user needs.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting Method, Web, Teacher Performance Assessment

PENDAHULUAN

Guru merupakan seorang pengajar ilmu dan umumnya merujuk ke pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada sekolah baik SD, SMP maupun SMA dalam melaksanakan proses pendidikan yang berkualitas. Untuk mendapatkan guru yang berkualitas tentunya pihak sekolah harus mengadakan penilaian rutin guna memantau perkembangan para guru. Dengan adanya penilaian tersebut tentunya semua guru akan berlomba-lomba meningkatkan kemampuan mereka agar mereka dapat menyampaikan materi dengan baik dan mudah dipahami oleh para siswa/siswinya (Ningsih, 2016).

SMP Ar Roudloh Jegulo mempunyai guru yang harus selalu dipantau kinerjanya secara periodik, sebagai upaya agar tetap memelihara kualitas para guru, untuk menentukan guru yang berkinerja bagus. SMP Ar Roudloh Jegulo membuat kriteria-kriteria, yaitu pedagogic, kepribadian, social, dan profesional. Dalam penilaian kinerja guru di SMP Ar Roudloh Jegulo masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan buku penilaian guru yang berisi berbagai kriteria yang ditentukan oleh Kepala Sekolah, sehingga akan sangat rentan terhadap kesalahan dalam melakukan penilaian dan tentunya akan merugikan pihak guru dan siswa yang disebabkan oleh guru yang seharusnya

mendapatkan penghargaan bukan lah guru dengan nilai standard yang sesuai.

Dari uraian masalah di atas maka akan dibuat Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru untuk memudahkan Lembaga SMP Ar Roudloh Jegulo menilai kinerja guru dengan mudah dan objektif. Metode yang digunakan oleh Penulis adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini sering juga dikenal dengan istilah penjumlahan terbobot.

Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja setiap alternatif pada semua atribut membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada, sangat sederhana dan mudah dipahami serta bisa diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan memperhatikan bobot dan kriteria sehingga sistem lebih mudah dan efisien.(Ramadhan et al., 2018).

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan sesuai dengan dataset yang didapat dari data guru dan staff pada SMP Ar-Roudloh Jegulo pada semester ganjil sampai semester genap tahun ajaran 2019-2020.

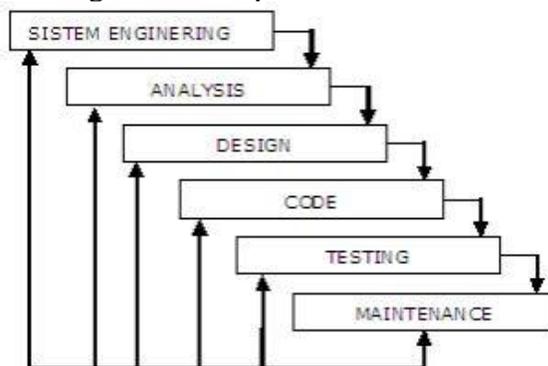
B. Metode Analisis Data

Dalam pembuatan rancangan sistem pendukung keputusan ini, tentunya harus menerapkan metode yang dapat menyelesaikan masalah yang ada dalam penelitian. Metode atau model biasa disebut SDLC (Software Development Life Cycle) yang berisi urutan langkah-langkah yang akan digunakan untuk memecahkan masalah menggunakan software.

Model waterfall merupakan salah satu metode dalam SDLC (Software Development Life Cycle). Menurut (Susanti, 2016:93) metode ini merupakan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembangan sistem informasi. Berikut adalah gambar pengembangan sistem perangkat lunak dengan

metode waterfall. Tahap-tahap pada model waterfall dapat dilihat pada bagan 3.1.

Bagan 3.1 Tahapan waterfall model



Berikut adalah penjelasan dari tahapan tahapan yang dilakukan di dalam model waterfall menurut (Susanti, 2016:93-94).

a. Perancangan Sistem (System Engineering)

Dalam pembuatan suatu sistem, hal pertama yang harus dilakukan adalah melakukan sebuah perancangan. Karena perancangan merupakan bagian terpenting sebelum melakukan pembuatan sistem ke tahapan selanjutnya. Pembuatan sebuah sistem informasi dapat dimulai dengan melihat dan mencari apa yang dibutuhkan oleh sistem. Dari kebutuhan sistem tersebut akan diterapkan kedalam sistem informasi yang dibuat.

b. Analisa (Analysis)

Merupakan proses pengumpulan kebutuhan sistem informasi. Untuk memahami konsep dasar dari program yang akan dibuat, seorang analisis harus mengetahui ruang lingkup informasi, fungsi-fungsi yang dibutuhkan, kemampuan kinerja yang ingin dihasilkan dan perancangan antarmuka pemakai sistem informasi tersebut.

c. Perancangan Desain (Design)

Pada proses desain dilakukan suatu penerjemahan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan desain perangkat lunak yang nantinya dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean atau coding. Beberapa contoh desain sistem yang akan digunakan yaitu flowchart dan Data Flow Diagram.

d. Pengkodean (Coding)

Pengkodean sebuah sistem informasi merupakan proses penulisan penulisan bahasa

pemrograman agar sistem informasi tersebut dapat dijalankan oleh mesin.

e. Pengujian (Testing)

Proses ini akan menguji kode program yang telah dibuat dengan memfokuskan pada bagian dalam sistem informasi. Dengan adanya pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai.

f. Pemeliharaan (Maintenance)

Proses ini dilakukan setelah sistem informasi digunakan oleh pemakai atau konsumen. Perubahan akan dilakukan jika terdapat kesalahan, oleh karena itu sistem informasi harus disesuaikan lagi untuk menampung perubahan kebutuhan yang diinginkan konsumen.

Sedangkan metode perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada salah satu metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) yaitu metode Simple Additive Weighting atau yang sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Data kriteria dan alternatif yang didapat selanjutnya akan dilakukan perhitungan dengan menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai berikut :

1. Menentukan nama atau jenis alternatif yang akan digunakan sebagai acuan dalam penilaian kinerja guru.
2. Menentukan kriteria yang sesuai pada tiap alternatif
3. Memberikan nilai pada tiap atribut kriteria
4. Melakukan pembobotan (W) pada tiap atribut kriteria
5. Menentukan nilai max/min dengan melihat nilai yang telah diberikan pada tiap atribut kriteria
6. Setelah semua data diperoleh, selanjutnya dilakukan perhitungan normalisasi matriks pada tiap atribut kriteria dengan rumus :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Min } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut } \\ & \text{manfaat} \\ \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut} \end{cases}$$

biaya (Cost)

7. Hasil dari normalisasi matriks tersebut kemudian dimasukkan kedalam tabel matriks sebagai berikut :

$$C_j; i=1,2,\dots,m \text{ dan } j=1,2,\dots,n$$

8. Setelah didapatkan nilai normalisasi matriks, selanjutnya akan mencari nilai preferensi yang akan menentukan nilai tertinggi, dengan rumus sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = ranking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot ranking (dari setiap kriteria)

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Pemilihan guru terbaik dapat ditentukan dengan melihat jumlah tertinggi nilai preferensi pada masing-masing jenis alternatif yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Produk

Berikut akan dijelaskan tentang tampilan dan alur dari sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode *simple additive weighting* berbasis *web* yang dapat dilihat sebagai berikut :

1. Perhitungan Manual Metode SAW (Simple Additive Weighting) Berbasis Web

Kasus perhitungan manual pengambilan keputusan dengan metode SAW (Simple Additive Weighting) diambil menggunakan kasus penilaian guru. Pengguna memiliki alternatif, kriteria, serta menentukan benefit - cost pada kriteria dan memberikan nilai bobot pada masing masing kriteria. Berikut adalah proses perhitungan secara manual menggunakan metode SAW.

Pertama yang dilakukan adalah diharuskan menentukan alternatif dan kriteria serta menentukan benefit -cost yang akan menjadi acuan.

Table 1. Tabel Kriteria

NO	KRITERIA	NILAI	BOBOT	B/C
1	Nilai PKG Berdasarkan Penilaian Kinerja Guru yang diselenggarakan oleh pemerintah. - 0 <=X nilai <=25 - 25 <X nilai <=50 - 50 <X nilai <=75 - 75 <X nilai <=100	25 50 75 100	30%	B
2	Tugas Tambahan Tugas tambahan selain tugas pokok sebagai guru, misal sebagai Bendahara BOS, Sekretaris, dll. - <=1 tugas - 2 tugas - 3 tugas - Lebih dari 3 tugas	25 50 75 100	20%	B
3	Kedisiplinan Kedisiplinan diukur dari jumlah terlambat atau pulang sebelum jam pulang dalam satu semester. - Sangat rendah (lebih dari 40 kali) - Rendah (30<X<=40 kali) - Tinggi (10<X<=20 kali) - Sangat tinggi (0<X<=10 kali)	20 40 80 100	20%	B
4	TMT di sini Adalah lama tugas di sekolah yang bersangkutan - <= 1 tahun - 2<X<=4 tahun - 4<X<=6 tahun - Lebih dari 6 tahun	25 50 75 100	10%	B
5	Tidak hadir atau absen dalam satu semester Jumlah ketidakhadiran selama satu semester - 0-5 hari - 6-10 hari - 11-15 hari - Lebih dari 15 hari	25 50 75 100	20%	C

Tabel 2. Hasil analisa penilaian

ALTERNATIF	NILAI PKG	TUGAS TAMBAHAN	KEDISIPLINAN	TMT DI SINI	TIDAK HADIR (A)
H. M. Ali Sulthoni, S.Ag, M.Pd	50<X<nilai<=75	2 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
Suwardi, S.Pd	50<X<nilai<=75	<=1 tugas	Tinggi	4<X<6 tahun	0-5 hari
Munim Ali Hamami	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	4<X<6 tahun	0-5 hari
Syaifulloh, S.Pd	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
Siti Sholichatin, S.Pd	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
Nurul Khotimah, S.Pd	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
M. Ali Shofwan, S.Pd	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
M. Muflikhun, S.Pd	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	4<X<6 tahun	0-5 hari
Isa Ansori, S.Pd	50<X<nilai<=75	<=1 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
Siti Muslikah, S.Pd	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
A. Khoirizal Mustaqim	75<X<nilai<=100	2 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari
Indra Astutik, S.Pd	75<X<nilai<=100	<=1 tugas	Tinggi	>6 tahun	0-5 hari

Tabel 3. Hasil Konversi Analisa Penilaian

ALTERNATIF	NILAI PKG	TUGAS TAMBAHAN	KEDISIPLINAN	TMT DI SINI	TIDAK HADIR (A)
H. M. Ali Sulthoni, S.Ag, M.Pd	75	50	80	100	25
Suwardi, S.Pd	75	25	80	75	25
Munim Ali Hamami	100	25	80	75	25
Syaifulloh, S.Pd	100	25	80	100	25
Siti Sholichatin, S.Pd	100	25	80	100	25
Nurul Khotimah, S.Pd	100	25	80	100	25
M. Ali Shofwan, S.Pd	100	25	80	100	25
M. Muflikhun, S.Pd	100	25	80	75	25
Isa Ansori, S.Pd	75	25	80	100	25
Siti Muslikah, S.Pd	100	25	80	100	25
A. Khoirizal Mustaqim	100	50	80	100	25
Indra Astutik, S.Pd	100	25	80	100	25

Proses perhitungan SAW akan dilakukan dengan cara normalisasi. Perhitungan normalisasi adalah dengan cara sebagai berikut :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Min } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan :

- Max X_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria i .
- Min X_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria i .
- X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.
- Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik.
- Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik.
- Dimana R_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Normalisasi

ALTERNATIF	NILAI PKG	TUGAS TAMBAHAN	KEDISIPLINAN	TMT DI SINI	TIDAK HADIR (A)
H. M. Ali Sulthoni, S.Ag, M.Pd	0,75	1	1	1	1
Suwardi, S.Pd	0,75	0,5	1	0,75	1
Munim Ali Hamami	1	0,5	1	0,75	1
Syaifulloh, S.Pd	1	0,5	1	1	1
Siti Sholichatin, S.Pd	1	0,5	1	1	1
Nurul Khotimah, S.Pd	1	0,5	1	1	1
M. Ali Shofwan, S.Pd	1	0,5	1	1	1
M. Muflikhun, S.Pd	1	0,5	1	0,75	1
Isa Ansori, S.Pd	0,75	0,5	1	1	1
Siti Muslikah, S.Pd	1	0,5	1	1	1
A. Khoirizal Mustaqim	1	1	1	1	1
Indra Astutik, S.Pd	1	0,5	1	1	1

Nilai preferensi untuk setiap alternatif , diberikan rumus sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Keterangan :

- V_i = ranking untuk setiap alternatif
- W_j = nilai bobot ranking (dari setiap kriteria)
- r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Tabel 5. Tabel Perangkingan

ALTERNATIF	Hasil Nilai	Ranking
H. M. Ali Sulthoni, S.Ag, M.Pd	4.75	2
Suwardi, S.Pd	4	12
Munim Ali Hamami	4.25	9
Syaifulloh, S.Pd	4.5	3
Siti Sholichatin, S.Pd	4.5	3
Nurul Khotimah, S.Pd	4.5	3
M. Ali Shofwan, S.Pd	4.5	3
M. Muflikhun, S.Pd	4.25	9
Isa Ansori, S.Pd	4.25	9
Siti Muslikah, S.Pd	4.5	3
A. Khoirizal Mustaqim	5	1
Indra Astutik, S.Pd	4.5	3

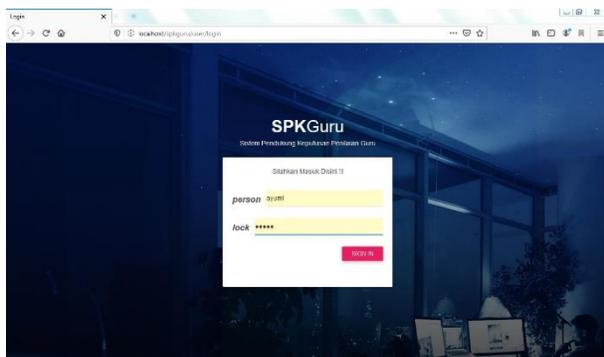
Berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW), guru yang terpilih sebagai guru terbaik jatuh pada A.Khoirizal Mustaqim dengan nilai 5. Nilai tersebut merupakan nilai tertinggi dibandingkan dengan alternatif guru lainnya.

Berikut merupakan tampilan hasil tiap halaman dari sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru menggunakan metode simple additive weighting berbasis web.

1. Halaman Login

Pada halaman login, user diharuskan memasukkan username dan password apabila akan masuk kedalam halaman web. Hanya admin dan guru dari instansi yang memiliki hak akses untuk melakukan login. Tampilan halaman login adalah sebagai berikut.

Gambar 1. Halaman Login



2. Halaman Depan atau Dashboard

Pada halaman dashboard berisi tampilan awal ketika berhasil login pada sistem. User memiliki tampilan halaman dashboard yang

sama. Tampilan halaman dashboard adalah sebagai berikut

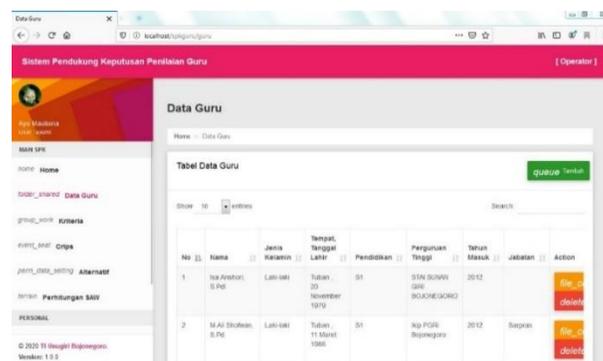
Gambar 2. Halaman Dashboard



3. Halaman Data Guru

Pada halaman data guru berisi tentang daftar guru yang mengajar di instansi. User dapat melihat, menambahkan, mengedit, dan menghapus data bahan baku.

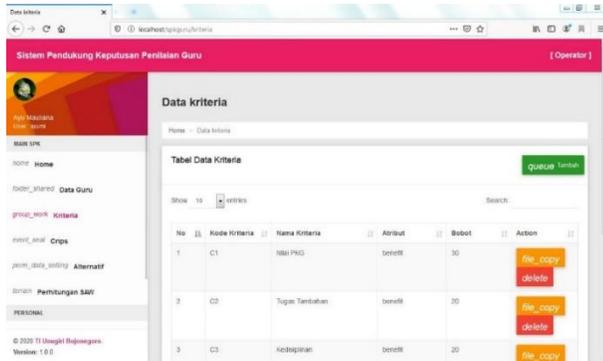
Gambar 3. Halaman Data Guru



4. Halaman Kriteria

Pada halaman kriteria berisi daftar kriteria penilaian guru. Di dalamnya user dapat menambahkan data kriteria, lihat data kriteria, edit data kriteria, serta hapus data kriteria. Tampilan halaman kriteria adalah sebagai berikut.

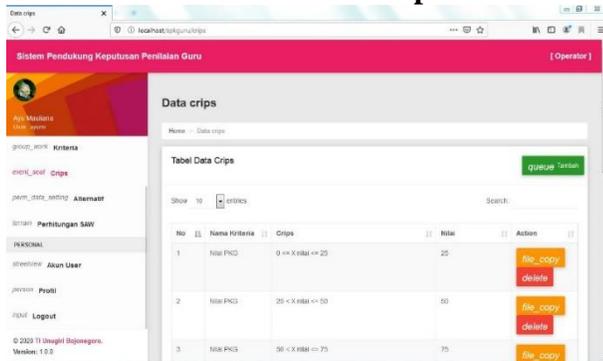
Gambar 4. Halaman Data Kriteria



5. Halaman Data Crips

Berikut adalah halaman data crips yang berisi perbandingan nilai dari setiap kriteria agar proses penilaian menjadi baku dan efektif. Di dalamnya user dapat menambahkan nilai data crips, lihat nilai data crips, edit nilai data crips, serta hapus nilai data crips. Tampilan halaman data crips adalah sebagai berikut.

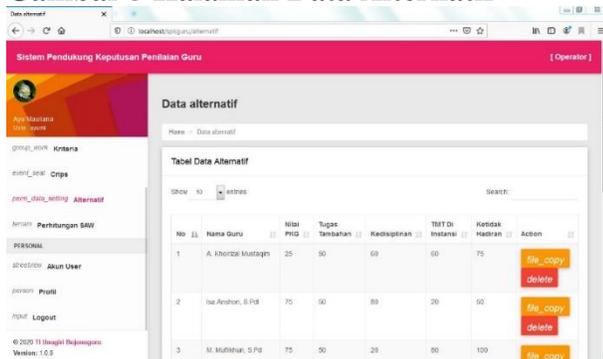
Gambar 4. Halaman Data Crips



6. Halaman Alternatif

Pada halaman alternatif berisi daftar penilaian guru. Di dalamnya user dapat menambahkan melihat data nilai guru, edit data nilai guru, serta hapus data nilai guru. Tampilan halaman alternatif adalah sebagai berikut.

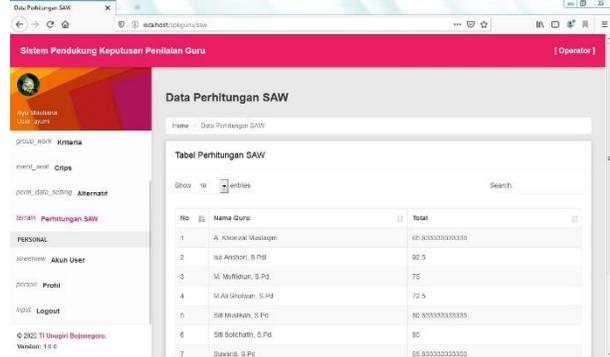
Gambar 5 Halaman Data Alternatif



7. Halaman Perhitungan SAW

Pada halaman perhitungan SAW ini, berisi hasil perhitungan dengan metode perangkingan. guru yang memiliki nilai tertinggi, maka guru tersebut adalah guru yang memiliki kualitas terbaik. Tampilan halaman hasil perhitungan SAW adalah sebagai berikut.

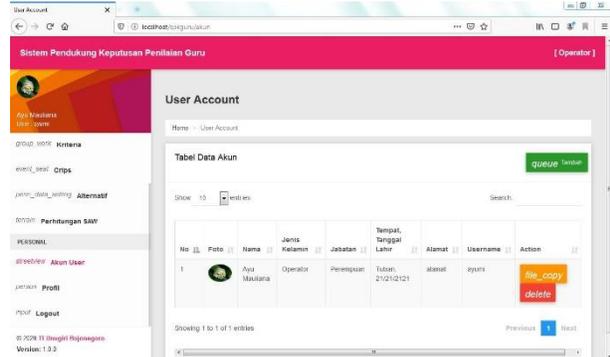
Gambar 6 Halaman Data Perhitungan SAW



8. Halaman Akun User

Pada halaman Akun User, pengguna dapat menambahkan data User yang diberikan hak untuk membuka atau login pada aplikasi ini, edit data user, serta hapus data user. Tampilan halaman akun user adalah sebagai berikut.

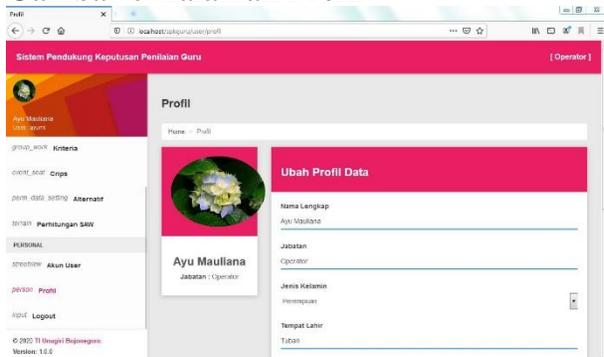
Gambar 7 Halaman Akun User



9. Halaman Profil

Pada halaman Profil, User dapat melihat data profil dan mengedit data profil. Tampilan halaman profil adalah sebagai berikut.

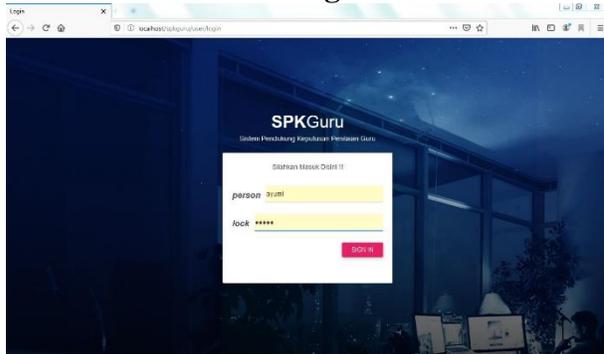
Gambar 8 Halaman Profil



10. Halaman Logout

Pada halaman Logout maka user akan kembali ke halaman awal yaitu halaman login. Tampilan halaman logout adalah sebagai berikut.

Gambar 9 Halaman Logout



Pembahasan

Dalam proses penilaian penilaian kinerja guru standar kualitas pendidik dalam sekolah khususnya pada SMP Ar Roudloh Jegulo masih bersifat subyektif. Untuk mengurangi sifat subyektifitas tersebut maka perlu dirancang sebuah sistem penilaian kinerja guru menggunakan metode SAW sebagai dasar pengambilan keputusan. Metode SAW merupakan metode pengambilan keputusan yang multi kriteria. Banyaknya kriteria inilah yang menyulitkan pihak manajemen untuk memberi bobot setiap kriteria oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan, yaitu mencari alternative terbaik dengan proses perhitungan SAW ini dilakukan untuk menentukan rekomendasi kinerja guru.

Tujuan yang dicapai dalam penelitian ini yaitu terciptanya kinerja guru yang memadai dan dapat membantu sekolah dalam mengambil

keputusan yang relevan untuk penilaian kinerja guru menggunakan metode SAW dengan harapan dapat meningkatkan kinerja dan prestasi guru. Metode Pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam sistem ini adalah metode SAW, Dengan adanya sistem ini ditujukan untuk mempermudah dan mempercepat dalam menentukan penilaian kinerja guru pada SMP Ar Roudlo Jegulo dan diharapkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Hasil Pengujian Black Box

Uji black box dilakukan untuk mengetahui kevalidan sistem apakah berhasil dijalankan atau masih terdapat menu yang eror. Uji black box menggunakan dua responden sebagai validator yang dipilih sesuai dengan ahli di bidangnya. Validator dari uji black box ini adalah Bapak Eko Juniyanto, M.Kom. dan Bapak Sunu Wahyudhi, M.Pd.. Hasil pengujian black box dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil pengujian Black Box

No	Kasus/Diuji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menu login	Memasukkan Username dan Password	Masuk Ke Tampilan Utama / Home	Valid
2	Menu Data Guru	Memilih menu data guru	Masuk ke halaman data guru	Valid
3	Tambah data guru	Memasukkan data guru	Data guru bertambah	Valid
4	Button edit data guru	Mengedit data guru	Data bahan guru diedit	Valid
5	Button hapus data guru	Menghapus data guru	Data guru berhasil dihapus	Valid
6	Menu kriteria	Memilih menu kriteria	Masuk ke halaman kriteria	Valid
7	Tambah data kriteria	Memasukkan data kriteria	Data kriteria bertambah	Valid
8	Button edit data kriteria	Mengedit data kriteria	Data kriteria berhasil di edit	Valid
9	Button hapus data kriteria	Menghapus data kriteria	Data kriteria berhasil dihapus	Valid
10	Menu crips	Memilih menu crips	Masuk ke halaman crips	Valid
11	Tambah data crips	Memasukkan data crips	Data crips bertambah	Valid
12	Button edit data crips	Mengedit data crips	Data crips berhasil diedit	Valid

13	Button hapus data crips	Menghapus data crips	Data crips berhasil dihapus	Valid
14	Menu alternatif	Memilih menu alternatif	Masuk ke halaman alternatif	Valid
15	Button edit data alternatif	Mengedit data alternatif	Data alternatif berhasil diedit	Valid
16	Button hapus data alternatif	Menghapus data alternatif	Data alternatif berhasil dihapus	Valid
17	Search	Mencari data	Muncul data yang dicari	Valid
18	Show	Memilih show data	Data berhasil ditampilkan	Valid
19	Menu perhitungan SAW	Memilih menu perhitungan SAW	Masuk ke halaman perhitungan SAW	Valid
20	Menu Akun user	Memilih menu akun user	Masuk ke halaman akun user	Valid
21	Tambah data user	Memasukkan data crips	Data user bertambah	Valid
22	Button edit data user	Mengedit data user	Data user berhasil diedit	Valid
23	Button hapus data user	Menghapus data user	Data user berhasil dihapus	Valid
24	Menu Profil	Memilih menu profil	Masuk ke halaman profil	Valid
25	Button simpan	Mengedit data profil	Data profil berhasil diedit	Valid
26	Menu logout	Memilih menu logout	Berhasil logout pada sistem	Valid

Hasil dari uji black box yang dilakukan telah diketahui kevalidan sistem sudah berhasil dijalankan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Hasil Uji Kelayakan

Validasi respon pengguna ini menggunakan angket dengan 5 indikator pertanyaan. Berikut adalah hasil validasi responen pengguna dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 2 Validasi Responden Pengguna

No.	Indikator	TSEV-i	Smax-i	V-i	Kategori
1	Kemudahan Pengoperasian (Usabilitas)	45	48	94%	Sangat Layak
2	Isi Konten	44	48	92%	Sangat Layak
3	Tampilan Sistem	43	48	90%	Layak
4	Tata Bahasa	45	48	94%	Sangat Layak
5	Kehandalan Sistem	45	48	94%	Sangat Layak

TSEV	222			
Smax		240		
V			93%	Sangat Layak

Rumus yang digunakan untuk memperoleh persentase sebagai berikut :

$$v = \frac{\sum TSEV}{\sum S - max} \times 100\%$$

Keterangan :

TSEV-i = Jumlah skor angket per indikator

Smax-i = Jumlah skor maksimal angket per indikator

V-i = Presentase kelayakan media per indikator

TSEV = Jumlah skor angket

Smax = Jumlah skor maksimal angket

V = Presentase kelayakan media

100% = Konstanta

$$V = \frac{222}{240} \times 100 \% = 93\%$$

Presentasi kelayakan media secara keseluruhan adalah Sangat Layak yang menunjukkan media sangat layak untuk digunakan.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain yaitu :

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan untuk menentukan penilaian kinerja guru pada SMP Ar-Roudloh Jegulo dapat membantu mengevaluasi kinerja guru dalam pencapaian standar kompetensi yang ada.
2. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini membuktikan bahwa metode *Simple Additive Weighting* berhasil diimplementasikan kedalam sistem dan telah dibuktikan pada saat pengujian penelitian.
3. Perhitungan nilai bobot yang berbeda darisetiap kriterianya akan menghasilkan nilai yang berbeda.

Saran

Untuk meningkatkan kinerja dan menyempurnakan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat, peneliti memberikan saran sebagai berikut.

1. Sistem yang dirancang merupakan sistem pendukung keputusan penilaian kinerja guru yang ada di SMP Ar-Roudloh Jegulo, untuk pengembangan sistem dapat dilakukan dengan merancang sistem penilaian kinerja guru harian dan bulanan secara lebih terperinci agar dalam penilaian kinerja dapat terprogram dengan baik.
2. Untuk pengembangan sistem dapat ditambah variabel lain yang dapat memperkuat dalam pengambilan keputusan. Dimana penambahan variable lain disesuaikan oleh kebijakan yang berlaku pada tempat penelitian yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anto, A. G., Mustafidah, H., & Suyadi, A. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto (Decision Support System of Human Resources Performance Assessment Using SAW (Simple Additive Weighting) M. III(November), 193–200.
- [2] Dewi, E. O. (2018). Sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi menggunakan metode saw pada tk kemurnian 1 jakarta.
- [3] Ismanto, E., & Effendi, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi, 3(1), 1. <https://doi.org/10.33372/stn.v3i1.208>
- [4] Mahd, M. I., Rinawat, Tri, S., & Kirom, Z. (2018). Menentukan Kinerja Pemerintahan Aparatur Kecamatan Terbaik Se-Kabupaten Tanggamus Lampung Menggunakan Metode SAW. 314–322.
- [5] Nidhra, S. (2012). Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review. International Journal of Embedded Systems and Applications, 2(2), 29–50. <https://doi.org/10.5121/ijesa.2012.2204>
- [6] Ningsih, Y. (2016). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA GURU MENGGUNAKAN METODE SAW (Simple Additive Weighting) PADA SMA N 01 SIDOREJO Yuna Ningsih Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung Jl . Wisma Rini No . 09 pringsewu Lampung.
- [7] Prabowo, F. A., Syani, M., Jauh, J., & Di, P. (2017). BERBASIS WEB DI DIVISI TRAINING SEAMOLEC. January.
- [8] Pratiwi, intan putri;, Ferdinanus;, & Limantara, arthur daniel. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. 8(2).
- [9] Ramadhan, L. M. T., Sarita, M. I., & Ramadhan, R. (2018). Sistem pendukung keputusan dalam penerimaan tenaga pendamping desa menggunakan metode. 3(2), 269–278.
- [10] Ridhawati, E., Siregar, G. K., & Iriawan, D. (2018). METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAI KINERJA GURU (PKG) (STUDI KASUS SMP 17 1 PAGELARAN). 2, 38–49.
- [11] Riyanto, E. A., & Haryanti, T. (2017). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN TELLER POOLING TERBAIK PADA PT . BCA Tbk . DENGAN METODE SAW (Simple Additive Weighting). 13(1), 128–135.
- [12] Suryawan, M. A., Prodi, D., Informatika, T., Informatika, M. T., Dayanu, U., Baubau, I., Tenggara, S., Udara, B., Baubau, B., Keputusan, P., Penilaian, U., Teknik, P., Universitas, I., & Ikhsanuddin, D. (2019). PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

DALAM PENILAIAN KINERJA
KARYAWAN SEBAGAI PENDUKUNG.
8(1), 1–9.

- [13] Triansyah, J., & Prasetyo, N. A. (2020).
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENILAIAN KINERJA (SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING) BERBASIS
WEBSITE. 39–44.
- [14] Tuglular, T. (2008). Test case generation
for firewall implementation testing using
software testing techniques. Security of
Information and Networks - Proceedings of
the 1st International Conference on
Security of Information and Networks, SIN
2007, 4(4), 196–203.